

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/IT05/000021

International filing date: 18 January 2005 (18.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: CH2004A000005
Filing date: 19 January 2004 (19.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 03 March 2005 (03.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



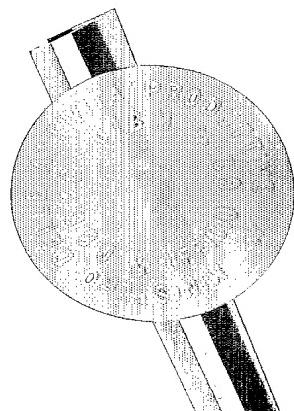
Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. CH 2004 A 000005

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

ROMA li.....

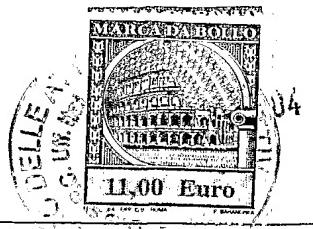
04 FEB. 2005

IL FUNZIONARIO
Paolo Giuliano
Ditta Paolo Giuliano



MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° CHO4A000005



A. RICHIEDENTE/I

COGNOME NOME E DENOMINAZIONE	A1 TECA SRL			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2 PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	C.F.01104460686 P.IVA 01736430693
INDIRIZZO COMPLETO	A4 Via Nazionale Adriatica nord n°41 66023 Francavilla al Mare (CH)			
COGNOME NOME E DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0 D (D=DOMICILIO ELETTIVO, R=Rappresentante)			
COGNOME NOME E DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2 Caldari Stazione			
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3 66026 Ortona (CH) Italia			
C. TITOLO	C1 procedimento per la misura dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento (warm up) propedeutiche o di deaffaticamento successive a tutti i lavori aerobici, condotte nell'ambito dell'allenamento fisico indoor, fitness, Wellness e/o dell'allenamento a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness), basato sul monitoraggio della temperatura corporea del soggetto impegnato nelle stesse			

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1 Falcone Deolo
NAZIONALITÀ	D2 italiana
COGNOME E NOME	D1
NAZIONALITÀ	D2
COGNOME E NOME	D1
NAZIONALITÀ	D2
COGNOME E NOME	D1
NAZIONALITÀ	D2

CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGUPPO
	E1	E2	E3	E4	E5

F. PRIORITA'					
DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO					
STATO O ORGANIZZAZIONE NUMERO DOMANDA	F1			TIPO DATA DEPOSITO	F2
	F3				F4
STATO O ORGANIZZAZIONE NUMERO DOMANDA	F1			TIPO DATA DEPOSITO	F2
	F3				F4
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I					

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

L^A/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403)

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME	I1
DENOMINAZIONE STUDIO	I2
INDIRIZZO	I3
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1

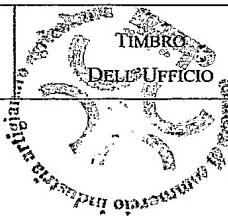
M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

		IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE		
		centottantotto euro e cinquantuno centesimi		
ATTESTATI DI VERSAMENTO				
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (Sì/No) SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO (Sì/No)		(LIRE/EURO)		
		188,51		
		A	D	F
		Sì		
		Sì		
		19/01/04		
DATA DI COMPILAZIONE				

VERBALE DI DEPOSITO

VERBALE DI DEPOSITO		
NUMERO DI DOMANDA	CHO4A000005	
C.C.I.A.A. DI IN DATA	CHIETI 19 GENNAIO 2004	
		COD. 69
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.		00
FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO.		
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA	

I. DEPOSITANTE



L'UFFICIALE ROGANTE

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA:

CH04A000005

DATA DI DEPOSITO:

19 GENNAIO 2004

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO:

TECA srl, Via Nazionale Adriatica nord n°41 66023 Francavilla al Mare (CH)

C. TITOLO

procedimento per la misura dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento (warm up) propedeutiche o di deaffaticamento successive a tutti i lavori aerobici, condotte nell'ambito dell'allenamento fisico indoor, fitness, Wellness e/o dell'allenamento a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness), basato sul monitoraggio della temperatura corporea del soggetto impegnato nelle stesse

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

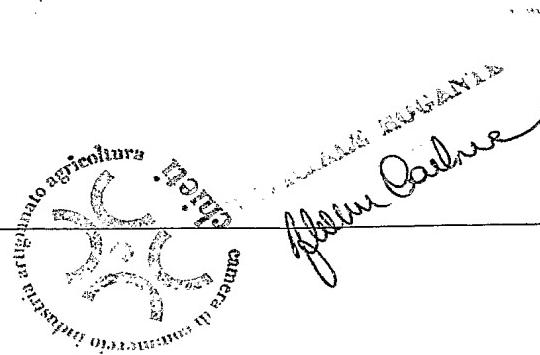
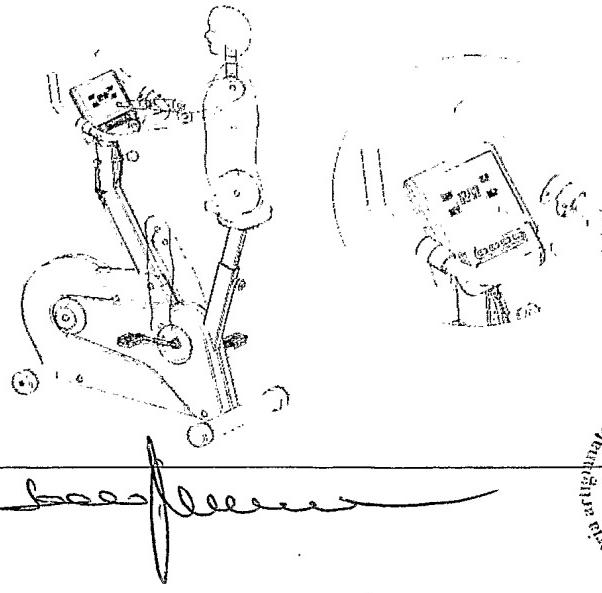
SOTTOGUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Al fine di validare le attività di riscaldamento o di deaffaticamento, attraverso una metodologia di semplice attuazione, molto affidabile dal punto di vista tecnologico, scarsamente influenzata da parametri esterni ed i cui risultati siano facilmente interpretabili da individui privi di conoscenze specifiche in ambito medico, allo scopo di limitare gli infortuni connessi con una non corretta esecuzione di tali attività ed allo scopo di migliorare le prestazioni degli atleti, il procedimento, di cui di seguito si riporta a titolo illustrativo e non già limitativo, una preferita forma di attuazione, permette all'atleta di verificare il raggiungimento delle condizioni previste a conclusione della corretta conduzione dell'attività di riscaldamento/deaffaticamento, attraverso la misura della variazione di temperatura corporea generata a seguito della stessa attività. La variazione di temperatura corporea è calcolata come differenza tra la misura di questa, ad inizio dell'attività, ed altre, rilevate successivamente. La valutazione dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento/deaffaticamento, è ottenuta confrontando tale variazione con i risultati degli specifici studi condotti dall'inventore per valorizzare le variazioni di temperatura riscontrate su diversi campioni di uomini e donne, in funzione dell'entità del riscaldamento/deaffaticamento, per le molteplici combinazioni di: tipologia di attività fisica, attrezzatura di allenamento, quando tali attività siano state eseguite nel rispetto dei relativi protocolli, sotto stretta sorveglianza di un esperto. In dettaglio, il trovato consiste in un procedimento preferenziale, ma non unico, articolato nelle seguenti operazioni fondamentali (lista non esaustiva): 1) misura della temperatura corporea prima delle attività sportive di riscaldamento/deaffaticamento, 2) esecuzione delle attività di riscaldamento/deaffaticamento, 3) nuova misura della temperatura corporea per la valutazione della sua variazione. Le operazioni 2) e 3) sono ripetute "in ciclo" fino al raggiungimento della variazione di temperatura desiderata, ad indicare che le specifiche attività di riscaldamento/deaffaticamento sono state condotte in maniera efficace ed efficiente. Il procedimento può essere attuato in forma preferenziale, attraverso la predisposizione di un apposito dispositivo elettrico/elettronico, dotato di un sensore di temperatura, di uno schermo grafico per la visualizzazione degli output, di una scheda elettronica che provveda alla gestione logica degli input e di pulsanti per l'immissione dei relativi input.

P. DISEGNO PRINCIPALE



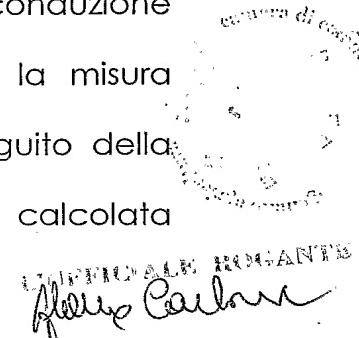
FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo: PROCEDIMENTO PER LA MISURA DELL'EFFICACIA ED EFFICIENZA DELLE ATTIVITÀ DI RISCALDAMENTO(WARM UP) PROPEDEUTICHE O DI DEAFFATICAMENTO SUCCESSIVE A TUTTI I LAVORI AEROBICI, CONDOTTE NELL'AMBITO DELL'ALLENAMENTO FISICO INDOOR, FITNESS, WELLNESS E/O DELL'ALLENAMENTO A MEZZO DI ATTREZZATURE AD USO DOMESTICO (HOMEFITNESS), BASATO SUL MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA CORPOREA DEL SOGGETTO IMPEGNATO NELLE STESSE; a nome della TECA srl di nazionalità italiana, con sede legale a Francavilla al Mare (CH) Italia c.a.p. 66023 in Via Nazionale Adriatica nord n°41

Depositata il 19/ 01 / 04 / CH04A000005

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Al fine di validare le attività di riscaldamento o di deaffaticamento, attraverso una metodologia di semplice attuazione, molto affidabile dal punto di vista tecnologico, scarsamente influenzata da parametri esterni ed i cui risultati siano facilmente interpretabili da individui privi di conoscenze specifiche in ambito medico, allo scopo di limitare gli infortuni connessi con una non corretta esecuzione di tali attività ed allo scopo di migliorare le prestazioni degli atleti, il procedimento, di cui di seguito si riporta a titolo illustrativo e non già limitativo, una preferita forma di attuazione, permette all'atleta di verificare il raggiungimento delle condizioni previste a conclusione della corretta conduzione dell'attività di riscaldamento/deaffaticamento, attraverso la misura della variazione di temperatura corporea generata a seguito della stessa attività. La variazione di temperatura corporea è calcolata



GIACOMO CARBONE
Giacomo Carbone

come differenza tra la misura di questa, ad inizio dell'attività, ed altre, rilevate successivamente. La valutazione dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento/deaffaticamento, è ottenuta confrontando tale variazione con i risultati degli specifici studi condotti dall'inventore per valorizzare le variazioni di temperatura riscontrate su diversi campioni di uomini e donne, in funzione dell'entità del riscaldamento/deaffaticamento, per le molteplici combinazioni di: tipologia di attività fisica, attrezzatura di allenamento, quando tali attività siano state eseguite nel rispetto dei relativi protocolli, sotto stretta sorveglianza di un esperto.

In dettaglio, il trovato consiste in un procedimento preferenziale, ma non unico, articolato nelle seguenti operazioni fondamentali (lista non esaustiva): 1) misura della temperatura corporea prima delle attività sportive di riscaldamento/deaffaticamento, 2) esecuzione delle attività di riscaldamento/deaffaticamento, 3) nuova misura della temperatura corporea per la valutazione della sua variazione. Le operazioni 2) e 3) sono ripetute "in ciclo" fino al raggiungimento della variazione di temperatura desiderata, ad indicare che le specifiche attività di riscaldamento/deaffaticamento sono state condotte in maniera efficace ed efficiente. Il procedimento può essere attuato in forma preferenziale, attraverso la predisposizione di un apposito dispositivo elettrico/elettronico, dotato di un sensore di temperatura, di uno schermo grafico per la visualizzazione degli output, di una scheda elettronica che provveda alla gestione logica degli input e di pulsanti per l'immissione dei relativi input.

CH04A000005

Le attrezzature da allenamento attualmente disponibili sul mercato, per ciò che concerne le attività di riscaldamento (warm up) propedeutiche a e/o di deaffaticamento successive a tutti i lavori aerobici, condotti nell'ambito dell'allenamento fisico indoor, fitness , Wellness, e dell'allenamento domestico homefitness, sono generalmente commercializzate:

- in assenza di strumentazione per la misurazione dell'efficacia delle attività di riscaldamento (warm up) e/o di deaffaticamento, rimandando la gestione di tali processi alla preparazione tecnica/specialistica dell'individuo che gestisce l'attrezzatura ed agli usuali protocolli di allenamento/deaffaticamento, che in alcuni casi costituiscono parte integrante delle istruzioni d'uso che corredano l'attrezzatura;
- prevedendo l'impiego di cardiofrequenzimetri affinché, attraverso il rilevamento dei valori di frequenza cardiaca del soggetto che si sottopone all'attività sportiva e la loro rielaborazione tramite specifiche formule, sia possibile valutare l'intensità della fatica affrontata e soprattutto gli effetti che questa produrrà sull'organismo. Tale valutazione è in genere basata sulla misura (lista non esaustiva) :

- della frequenza cardiaca propria con la quale il cuore dell'individuo batte normalmente nelle attività di tutti i giorni,
- della frequenza cardiaca di contrazione del cuore durante lo sforzo al quale l'individuo è esposto,

e sulla interpretazione di tali valori, in base a specifiche formule.

Di seguito si riportano alcuni degli esempi più significativi delle misure e delle formule adoperate da individui che conducono attività di riscaldamento/deaffaticamento e/o allenamento utilizzando un cardiofrequenzimetro:

- la Fcmax, intesa come valore di soglia oltre la quale lo sforzo associato all'attività fisica potrebbe essere dannoso, è generalmente valutata attraverso una formula empirica del tipo $Fcmax = 220 - età$;
 - limitatamente a ciò che concerne l'allenamento del tipo Interval Training, nel quale l'individuo si allena quasi sempre nelle vicinanze della soglia aerobica, portando per un tempo limitato la frequenza cardiaca vicina al limite superiore della fascia aerobica, un esempio di parametri rilevati a seguito dell'allenamento e delle formule specialistiche necessarie per la rielaborazione, e quindi la lettura, dei dati strumentali è costituito dalle seguenti:

1° Picco al 85% , frequenza card. istantanea $70 + (119 \cdot 0.85) = 170$

2° Picco al 90%, frequenza card. istantanea $70 + (119 \cdot 0.90) = 177$

3° Picco al 95%, frequenza card. istantanea $70 + (119 \cdot 0.95) = 183$.

Anche se il riscaldamento/deaffaticamento è comunemente considerato essenziale per lo svolgimento di qualsiasi sport o attività fisica, al fine di minimizzare gli infortuni e migliorare le prestazioni degli atleti, i protocolli secondo i quali questi cercano di riscaldarsi/deaffaticarsi non sempre sono corretti: molti infortuni, tra i quali è necessario annoverare non solo quelli muscolari (strappi,

contratture etc.), possono essere fatti risalire alla non corretta esecuzione delle attività di riscaldamento/deaffaticamento (Lehmann et alii 1970, Sapega et alii 1981).

Un corretto riscaldamento/deaffaticamento, grazie alla variazione della viscosità muscolare, alla capacità di variare la formazione di lattato all'inizio/fine della prestazione ed all'azione di facilitazione dei pattern neuro-motorio (con possibile riduzione dell'uso incongruo di muscoli antagonisti) è il mezzo fondamentale per ridurre tali infortuni.

Il riscaldamento ed il deaffaticamento sono sicuramente attività indispensabili per chi pratica attività quale l'allenamento indoor, fitness, Wellness, e/o l'allenamento a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness), durante i quali l'intensità della lezione non è tanto elevata da richiedere una indispensabile preparazione pre/post gara.

E' fondamentale che i partecipanti a queste lezioni, allievi ed istruttori, prevedano sempre una fase iniziale/finale della lezione che abbia lo scopo di riscaldare/deaffaticare.

Ma, anche se questo è ben noto agli istruttori (normalmente le coreografie di aerobica, per esempio, prevedono una fase di riscaldamento iniziale/ di deaffaticamento finale), a volte non è compreso dagli allievi che tendono a "strafare" all'inizio/fine: ancora più pericolosa è la situazione in cui l'allievo pratichi attività motoria in autonomia (corra sul nastro o utilizzi altri ergometri) e non tenga nella dovuta considerazione, l'importanza di un graduale e progressivo aumento/diminuzione della intensità dello sforzo, così da

Pagina 5 di 17

L'UFFICIALE INGANNA
Pelle Calfare

"scaldare"/"raffreddare" il proprio organismo.

Da tale premessa appare evidente che la criticità maggiore connessa all'insufficiente miglioramento delle prestazioni dell'atleta ed agli infortuni dovuti ad uno scorretto riscaldamento/deaffaticamento, non è, quindi, imputabile all'assenza di protocolli di riscaldamento/deaffaticamento, quanto alla mancanza di conoscenza specialistica sugli stessi, da parte delle persone che eseguono attività fisica di tipo indoor, fitness, Wellness, e/o a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness) e quindi al mancato soddisfacimento dei requisiti dei protocolli stessi.

Per esempio, nel caso si utilizzi un protocollo di riscaldamento basato su una leggera corsa iniziale, questa è generalmente fatta ad un ritmo che influenza poco la temperatura corporea e di solito si tratta di sola corsa in avanti, lungo una linea retta: un'analisi più approfondita rivelerebbe le grosse limitazioni di questo metodo nella preparazione di un atleta per un'attività sportiva dinamica.

Analogamente l'assenza di conoscenze specialistiche, sia inerenti le formule utilizzate per la rielaborazione dei valori registrati dai cardiofrequenzimetri, sia inerenti le complesse interazioni tra la frequenza cardiaca misurata e molteplici fattori esterni, limita le possibilità di corretto utilizzo di tali strumenti da parte di atleti che non abbiano conoscenze mediche specialistiche. Per esempio, basti pensare che :

- nonostante l'apparente semplicità connessa con l'elaborazione automatica attraverso molteplici algoritmi dei

cl0440000005

dati rilevati dai cardiofrequenzimetri, i valori ottenuti sono validi in situazioni standard, mentre la loro personalizzazione non può prescindere da specifiche conoscenze, poiché il valore della frequenza cardiaca non solo è caratteristico di ogni individuo, ma, per lo stesso, varia al variare della sua età e soprattutto al variare della sua forma fisica (per esempio: $F_{cmax}=220 - \text{età}$);

- la soglia di sforzo è diversa per ogni persona: per un individuo, il semplice camminare potrebbe essere uno sforzo che porta la frequenza cardiaca a 135 battiti al minuto, mentre per un altro lo stesso effetto potrebbe essere generato dallo sforzo di correre per 4 minuti;
- le condizioni emotive (stati di ansia e nervosismo, per esempio anche legate ai cicli mestruali) degli individui sono causa di alterazioni della frequenza cardiaca.

Non di meno si trascuri l'indubbia difficoltà di qualunque atleta nell'andare a realizzare quelle che sono le frequenze cardiache istantanee caratteristiche di un allenamento, durante lo svolgimento delle stesse attività fisiche.

Il trovato consiste in un procedimento per la misura dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento(warm up) propedeutiche o di deaffaticamento successive a tutti i lavori aerobici, condotte nell'ambito dell'allenamento fisico indoor, fitness, Wellness e e/o dell'allenamento a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness), basato sul monitoraggio della temperatura corporea del

CH04AC000005

soggetto impegnato nelle stesse.

Il trovato, di cui di seguito si riporta a titolo illustrativo e non già limitativo, una preferita forma di esecuzione, è realizzabile in molteplici varianti, come indicato nel paragrafo successivo, e provvede a qualificare la variazione di temperatura prodotta a seguito dell'attività stessa, attraverso la misura della temperatura corporea dell'atleta all'inizio dell'attività ed in successive fasi, in funzione delle molteplici combinazioni di tipologia di attività fisica/attrezzatura di allenamento, come dai risultati delle analisi condotte dall'inventore stesso in tale ambito.

In dettaglio, la forma preferenziale ma non unica di attuazione del trovato è articolata in:

- un'attività preliminare, consistente nella conduzione di una serie di studi su campioni significativi di uomini e donne di diversa età, al fine di quantificare la variazione di temperatura prodotta negli stessi, quando le attività di riscaldamento/deaffaticamento siano condotte in maniera corretta (sotto la supervisione di esperti), in funzione delle molteplici combinazioni di entità dell'allenamento/tipo di attrezzatura;
- rilevamento della temperatura corporea ad inizio attività, tramite l'avvicinamento del dito dell'atleta, ad un sensore di temperatura.

La scelta del dito quale parte anatomica sulla quale è effettuata la misura non è vincolante, come di seguito indicato nel paragrafo Varianti;

- esecuzione dell'attività fisica;

- rilevamento della temperatura corporea, tramite un nuovo avvicinamento del dito al sensore.

Il procedimento, nella sua forma preferenziale, puo' essere attuato grazie ad una attrezzatura elettrica/elettronica, costituita da un pulpito di comando, equipaggiato con:

- il sensore di temperatura (una termocoppia) opportunamente protetto al fine di impedirne la contaminazione da parte di agenti esterni ;
- le connessioni di collegamento elettriche/elettroniche;
- un' interfaccia di output che consenta la visualizzazione dei valori di temperatura;
- una pulsantiera destinata all'inserimento degli input, compreso il comando per selezionare l'avvio della misura della temperatura, dotata di sistema di aggancio per il suo fissaggio sulle attrezzature da palestra;
- una scheda elettronica programmabile per la gestione degli input e dei cicli di acquisizione;
- il vano di equipaggiamento per il sistema di alimentazione elettrica del trovato.

La tavola 1 illustra i dettagli della forma costruttiva preferenziale di attuazione descritta in precedenza. In questa sono stati evidenziati i dettagli :

- ① particolare della fase di esecuzione della misura della temperatura;
- ② posizione del sensore di temperatura;

0004000000

- (3) pulsantiera di input;
 - (4) schermo di output.

Si precisa nuovamente che la precedente descrizione del trovato rappresenta a titolo illustrativo e non già limitativo una preferita forma di esecuzione dell'invenzione stessa.

I vantaggi associati all'utilizzo di tale procedimento consistono:

- nell'intuitività, poiché la validazione dell'attività di riscaldamento è funzione della sola variazione di temperatura: i dati di temperatura rilevati non devono essere rielaborati tramite specifiche formule e non richiedono conoscenze specialistiche per la loro corretta interpretazione;
 - nella ridotta influenza dei fattori esterni sul procedimento;
 - nella maggiore affidabilità e solidità dell'apparecchiatura che ne consente l'attuazione, rispetto al cardiofrequenzimetro, data la natura cardiomeccanica del prodotto;
 - nella possibilità di essere attuato anche negli allenamenti condotti utilizzando attrezzature da palestra già progettate, anche già immesse sul mercato, previa la sola attività di conduzione di analisi per la qualificazione della variazione di temperatura su campioni significativi di uomini e donne, come indicato in precedenza;
 - nella possibilità di essere attuato con attrezzature elettrico/elettroniche realizzate in molteplici varianti, facilmente migliorabili in funzione dell'evoluzione tecnologica dei sistemi di acquisizione/rielaborazione dati e delle logiche di analisi;

Pagina 10 di 17

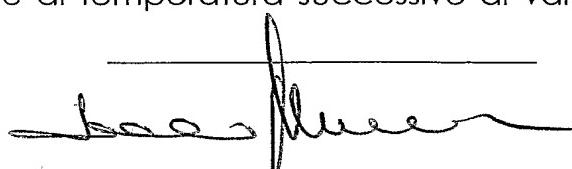
- nel costo di realizzazione contenuto;
- nella maggiore disponibilità di tempo per l'allenamento a causa della riduzione dei tempi necessari al riscaldamento, dovuto alla possibilità di validarne la corretta esecuzione: infatti, presumendo che a causa di un riscaldamento inadeguato l'atleta impieghi altri 10-15 minuti per riscaldarsi correttamente durante la parte principale della sessione di allenamento, potrebbe esserci un risparmio di un analogo intervallo temporale in ogni sessione di allenamento. Se l'atleta si allena 3 volte alla settimana per 40 settimane (un anno di allenamento) potrebbe esserci un incremento totale dell'allenamento di 20-30 ore all'anno, a discapito delle attività di riscaldamento/deaffaticamento supplementari;

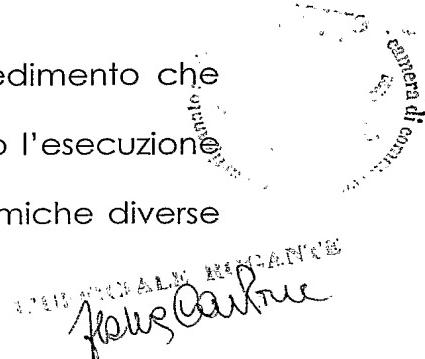
Il trovato può essere realizzato in più forme di attuazione, anche tramite un procedimento che preveda il rilevamento della temperatura dell'atleta "in continuo" e/o "ad intervalli", oltre che previo specifico input, come previsto dalla forma preferenziale di attuazione riportata in precedenza.

Il trovato può essere realizzato anche tramite un procedimento che preveda la misurazione della temperatura di parti anatomiche differenti dal dito, poiché la scelta di questo quale parte del corpo sulla quale effettuare la misura non è vincolante.

Il trovato può essere realizzato anche tramite un procedimento che preveda più misure di temperatura contemporanee, e/o l'esecuzione di misure di temperatura successive di varie parti anatomiche diverse

CH04/A000005




FEDERICO ALDO REGANINI
plus Oltre

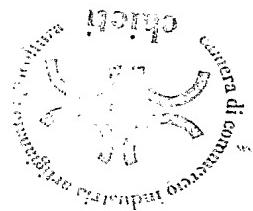
da quelle precedenti, e/o di misure effettuate con differenti sensori di temperatura (per esempio del tipo invasivi e non invasivi, del tipo a contatto e del tipo senza contatto, ecc.) e/o di una loro combinazione.

Il trovato può essere realizzato anche tramite un'attrezzatura elettrica/elettronica priva dell'interfaccia di output per la visualizzazione dei valori di temperatura, provvedendo ad indicare quando l'atleta abbia conseguito la minima variazione di temperatura prevista, attraverso altre forme di output, quali segnali sonori, ottici, ecc.

Il trovato può essere realizzato anche tramite un'attrezzatura elettrica/elettronica dotata, indifferentemente, di un'alimentazione elettrica propria, di autoalimentazione (per esempio, attraverso dinamo, celle fotovoltaiche, ecc.), con alimentazione elettrica esterna.

Il trovato può essere realizzato anche tramite un'attrezzatura elettrica/elettronica non destinata all'equipaggiamento delle attrezature da allenamento, ma commercializzabile come unità a sé (ad esempio sotto forma di bracciale, accessori personali, ecc.).

CH04A0000005



RIVENDICAZIONI:

1. procedimento caratterizzato dal fatto che provvede alla misura dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento (warm up) propedeutiche o di deaffaticamento successive a tutti i lavori aerobici, basato sul monitoraggio della temperatura corporea del soggetto impegnato nelle stesse;
 2. procedimento, come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dalle seguenti operazioni fondamentali:
 - attività preliminare, consistente nella conduzione di una serie di studi su campioni significativi di uomini e donne di diversa età, al fine di quantificare la variazione di temperatura prodotta negli stessi, quando le attività di riscaldamento/deaffaticamento siano condotte in maniera corretta (sotto la supervisione di esperti), in funzione delle molteplici combinazioni di entità dell'allenamento/tipo di attrezzatura;
 - rilevamento della temperatura corporea ad inizio attività, tramite l'avvicinamento di una parte del corpo dell'atleta, ad un sensore di temperatura;
 - esecuzione dell'attività fisica;
 - rilevamento della temperatura corporea, tramite un nuovo avvicinamento al sensore, di una parte del corpo dell'atleta;
 3. procedimento, come alle rivendicazioni precedenti, per la misura dell'efficacia ed efficienza delle attività di riscaldamento(warm up) propedeutiche o di deaffaticamento successive a tutti i

James Miller

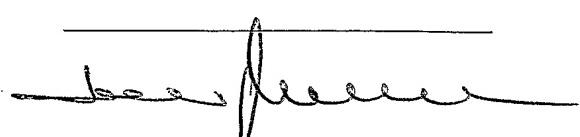
lavori aerobici, caratterizzato dal fatto di essere impiegato nell'ambito dell'allenamento fisico indoor, fitness, Wellness e/o dell'allenamento a mezzo di attrezzature ad uso domestico (homefitness);

4. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere particolarmente adatto nell'allenamento di individui che eseguano tali attività senza la specifica competenza tecnica e/o la specifica supervisione da parte di personale adeguatamente istruito;
5. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che provvede alla misura della temperatura di una delle dita del soggetto impegnato nelle stesse;
6. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può prevedere la misura della temperatura anche "in continuo" e/o "ad intervalli", oltre che previo specifico input dell'atleta impegnato nella attività sportive;
7. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può prevedere la misurazione della temperatura di parti anatomiche differenti dal dito, poiché la scelta di questo, quale parte del corpo sulla quale effettuare la misura, non è vincolante;
8. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può prevedere anche più misure

04/00000005

- contemporanee e/o l'esecuzione di misure di temperatura successive di varie parti anatomiche diverse da quelle precedenti, e/o di misure effettuate con differenti sensori di temperatura (per esempio del tipo invasivi e non invasivi, del tipo a contatto e del tipo senza contatto, ecc.) e/o di una loro combinazione;
9. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica contenuta in un pulpito di comando, destinato ad essere montato su attrezzature da palestra;
 10. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica dotata di un sensore di temperatura, posto sul pulpito di comando, appositamente protetto da qualunque contaminazione esterna;
 11. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica dotata di schermo grafico per la visualizzazione dei valori di temperatura;
 12. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica

0404000005

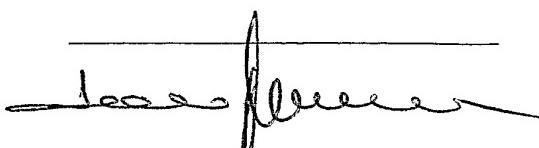



DOTTORALE MUGANDE
Anna Gaffur

- dotata di apposita pulsantiera per la gestione degli input, quali per esempio il comando di avvio della misura di temperatura e di avvio/spegnimento dell'apparato;
13. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica dotata di una scheda elettronica programmabile per la gestione degli input e dei cicli di acquisizione;
 14. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica dotata di autoalimentazione, tramite apposite batterie poste nel pulpito, in apposito vano chiuso da portellino avvitato;
 15. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica anche priva dell'interfaccia di output per la visualizzazione dei valori di temperatura, provvedendo ad indicare tramite segnali sonori, ottici, ecc, quando l'atleta abbia conseguito la minima variazione di temperatura prevista;
 16. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica dotata indifferentemente di un'alimentazione elettrica propria, di autoalimentazione (attraverso dinamo, celle fotovoltaiche,



cl404/0000005




L'ingegneria meccanica
fishe Odher

ecc.), di alimentazione elettrica esterna;

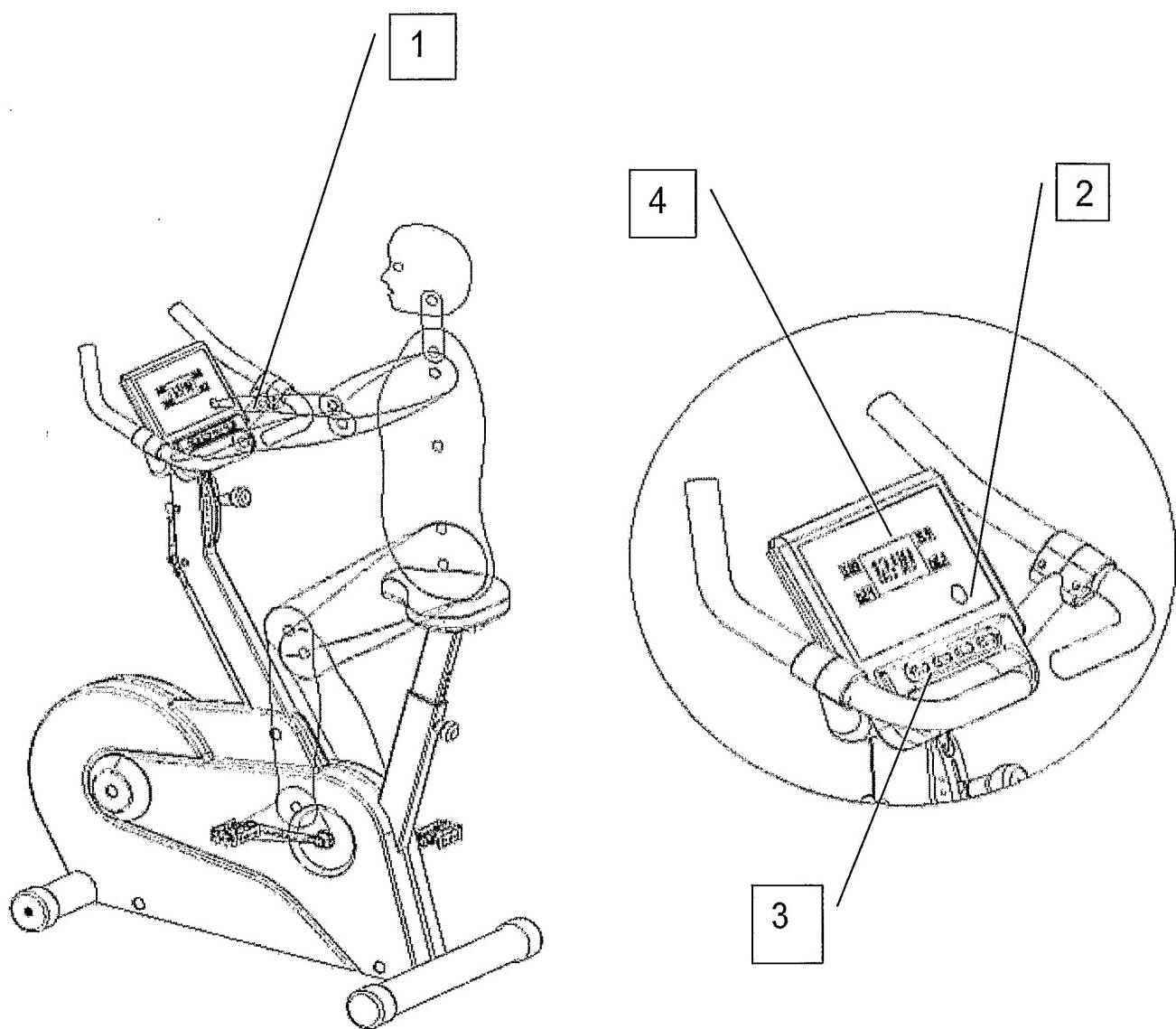
17. procedimento come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che può essere attuato attraverso la predisposizione di un'apparecchiatura elettrica/elettronica non destinata all'equipaggiamento delle attrezzature da allenamento, ma commercializzabile come unità a sé (ad esempio sotto forma di bracciale, accessori personali, ecc.).

Ch04 A 000005

0104A000005

TAVOLA 1

FOGLIO 1 DI 1



CHIUSI
di
carburante
e
della
molla
flessibile

flessibile